UNTERSUCHUNG

EINER

GROSSEN DERMOIDCYSTE

(„RUDIMENTÄRER OVARIALPARASIT“, „EMBRYOM“, WILMS) DES OVARIUM.

INAUGURAL-DISSERTATION

VERFASST UND DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

K. BAYER. JULIUS-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT WÜRZBURG

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

VORGELEGT VON

AUGUST BOLZANO

APPROB. ARZT AUS WÜRZBURG.

ACAD. LIBRARY KIEL

WÜRZBURG.

Franz Scheiner, Kunstanstalt,

1901.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Würzburg.

Referent: Herr Geh.-Rat Prof. Dr. **von Rindfleisch.**

Unter den Erkrankungen des weiblichen Genital-Apparates gehören wohl ohne Zweifel diejenigen des Ovarium, des Entstehungsortes der weiblichen Keimzelle, zu den interessantesten. Nicht nur, dass pathalogische Affektionen des Eierstockes sich durch besondere Häufigkeit des Auftretens auszeichnen, auch die Mannigfaltigkeit der Erkrankungen dieses physiologisch so wichtigen und bedeutungsvollen Organs zieht unsere besondere Aufmerksamkeit auf sich. Besonders sind es die Neubildungen des Ovarium, welche das Interesse des Forschers hervorrufen und unter diesen wieder in erster Linie die Dermoide und Teratome.

Diese Geschwülste, die man wohl zu den verhältnismässig seltenen Tumoren des Ovarium rechnen darf, haben infolge ihrer komplizierten Zusammensetzung, sowie hauptsächlich wegen der schwierigen Frage über die Art ihrer Entstehung schon manchen Autoren Gelegenheit zu eingehenden Arbeiten gegeben.

So hielt Waldeyer es für wahrscheinlich, dass die Dermoidgeschwülste aus unvollkommenen und eigenartigen Umbildungsvorgängen aus der zu Eizelle werdenden Epithelzelle selbst abzuleiten seien, und Flaischlen versuchte durch Untersuchungen an einer ganz kleinen Dermoidgeschwulst, die mit einem glandulären Kystom kombiniert vorkam, nachzuweisen, dass die Platten-

epithelien der Dermoidgeschwulst mit ihren sämtlichen Abkömmlingen von den Drüsenzellen der Pflügerschen Schläuche herstammten.

In neuerer Zeit haben sich insbesondere Wilms und Pfannenstiel mit der Untersuchung und Bearbeitung von Dermoiden und Teratomen beschäftigt, und es mag daher gestattet sein, auf die Abhandlungen dieser beiden Autoren näher hier einzugehen.

Wilms (Archiv f. klinische Medizin, Band 55) sucht zuerst die verschiedenen älteren Theorien zu widerlegen, als welche er nennt die Anschauungen, dass die Dermoidcysten der Ovarien entstehen sollten, entweder durch eine abnorme Schwangerschaft oder durch einen als Nisus formativus bezeichneten Reizvorgang oder endlich durch ein Inclusio fötus in fötu. Was den ersten Punkt anlangt, gibt er zur Unterscheidung eines Tumors von einer Ovarialschwangerschaft die leicht verständlichen Gründe an, dass ausser dem Umstande, dass auch Mischgeschwülste bei Kindern vorkommen, sich bei Ovarialschwangerschaft stets eine Placenta, wie im Uterus ein deciduales Gewebe findet, zwei Vorgänge, welche bei Vorhandensein einer Dermoidcyste oder eines Teratoms vollständig fehlen. Bei Besprechung des zweiten Punktes, der Entstehung des Dermoids durch einen unbekannten Reizvorgang, geht Wilms hauptsächlich auf die Theorien von Waldeyer und Flaischlen ein, welche die dunkle Frage nach dem unbekannten Nisus formativus zu lösen suchten. Ersterer führte aus, dass von dem Cylinderepithel des Ovarium die Auskleidung des Graafschen Follikels, nämlich die Membrana granulosa, abstammt, und dass jegliche Epithelzelle nun zur Eizelle werden und durch Teilung alle möglichen Zellarten hervorbringen kann. Ihrer Bedeutung als unentwickelter Eizelle gemäss produzierte nun diese Epithelzelle bei ihrer Teilung oder Sprossung andere

und zwar „in der Richtung einer unvollständigen embryonalen Entwicklung weitergehende Produkte, als sie selbst sind". Hierauf erwidert Wilms: „Diese Ausführung scheint auf den ersten Blick eine gewisse Erklärung zu geben. Geht man aber auf die einzelnen Fragen genauer ein, findet man, dass der strittige Punkt nur verschoben aber nicht erklärt ist. Die Ausführung drängt notwendig zu der Frage: Wie kommt es, dass nur zuweilen die Granulosazellen solche Produkte liefern, gewöhnlich aber in Ruhe bleiben? Ein Nisus formativus, den wir nicht kennen, wäre auch hier anzunehmen." Auch Flaischlen, der die Umwandlung von Zellen der Pflügerschen Schläuche in Plattenepithel und weiter in Dermoidcysten nachweisen zu können glaubte, sucht Wilms an der Hand der von diesem gebrachten mikroskopischen Bildern zu widerlegen und kommt zu dem Schlusse: „Mir scheint, dass der direkte Beweis des Überganges von Pflügerschen Schläuchen in Haut und allenfalls in alle jene mannigfaltigen Organbildungen der Dermoidcysten durch Flaischlen nicht erbracht ist. Ein Beweis für die Waldeyersche Hypothese ist folglich nicht damit geliefert, und der alte unbekannte Nisus formativus wird uns dadurch weder klarer noch verständlicher."

Die dritte oben angeführte Theorie einer Inclusio fötus in fötu ist nach Wilms sehr unwahrscheinlich, schon wegen des schon von Heschl angeführten Grundes, dass es bei einer solchen Annahme auffallend wäre, wenn gerade die ganz rudimentären Doppelbildungen die häufigsten, die vollkommenen dagegen die seltenen wären, ein solches Verhältnis aber bei Dermoidcysten der Fall sei, während es den Thatsachen über Doppelbildungen widerspräche. Auch die Erwägung, dass ja dann die Inclusio unerklärlich regelmässig in den Eierstock gelange, sowie der Umstand, dass vielfach doppeltseitiges Vor-

kommen von Dermoidcysten beobachtet wurden, sprächen gegen diese Theorien. Nachdem Wilms noch die von einigen Autoren aufgestellten Theorien, betreffend der Keimverirrung und der Regeneration und Postgeneration als oft genug schon widerlegt mit kurzen Worten bespricht, fährt er fort: „Keine der genannten Hypotesen hat sich also volle Anerkennung verschaffen können, weil man keine thatsächlichen Beweise bringen konnte. Ich habe versucht, mich von all diesen Anschauungen loszulösen und habe rein objektiv den Bau, den Sitz und die Form der komplizierten Eierstockgeschwülste studiert.“ Bevor der Autor nun das Resultat seiner Arbeit, sowie seine eigenen Beobachtungen mitteilt, berichtet er über eine grosse Anzahl von Anderen untersuchter Fälle und stellt auf Grund dieser Litteraturangabe folgende zwei Thesen auf:

1. Die einzelnen Gewebsarten in den Eierstocksdermoiden entwickeln sich genau so wie beim Embryo.

2. Bei der Bildung von vollkommneren Organen geht die Entwicklung ähnlich wie in der Norm beim Embryo vor sich.

Als für die erste These beweisend führt er an, dass in den in der Litteratur bezeichneten Fällen Knorpel, Knochen und Bindegewebe in all ihren Unterarten die gleiche Strucktur zeigten wie beim Embryo; ebenso, dass Zellen der Chorioidea, Darm- und Trachealepithelien, weiterhin die Gewebsstrucktur der Haut und der Zähne in keiner Weise von den unter normalen Verhältnissen sich entwickelnden sich unterscheiden. Auch die zweite These dürfte dadurch als bewiesen gelten, dass in den vielen von Wilms zusammen gestellten Fällen von Baumgarten, Böttlin, Marchand, Michael, Lazarus, Axel-Key, Virchow und Anderen Trachea, Nase, Darm, augenähnliche Bildungen, Mamma, Schilddrüse, Extre-

mitäten und Gebilde des Centralnervensystems mitunter in sehr vollkommener Ausbildung gefunden worden sind. Wilms wirft nun die Frage auf, „ob alle Dermoidcysten und Teratome gleichwertig sind, d. h. ob genetisch ein Unterschied besteht zwischen den vermeintlich einfachen Hautcysten und den fast ausgebildeten Embryonen gleichenden Tumoren". Und diese Frage beantwortet er selbst mit dem Satze: „Es gibt keine nur aus Haut bestehende Cyste im Ovarium." Den Grund, warum die meisten Autoren das Vorhandensein einer reinen Hautcyste annehmen, sucht er in einer mangelhaften Untersuchung der Geschwülste und führt als Beweis seiner Behauptung das Ergebnis der von ihm gemachten Beobachtungen an 19 verschiedenen Tumoren an, in welchen allen sich Gebilde aller drei Keimblätter finden liessen. Den einen dieser Fälle bezeichnet er als „ein wahres Musterexemplar seiner Anschauung", weshalb eine nähere Betrachtung desselben vielleicht am Platze sein dürfte.

Es handelt sich um einen apfelgrossen, aussen glatten Tumor, über den ein 5 cm grosses Stück der Tube hinwegläuft. Das Sammlungspräparat ohne nähere Angaben ist in Müllerscher Flüssigkeit gehärtet und liegt in Alkohol. Schon von aussen lässt sich an der Geschwulst ein kompakter mit leichten Narben besetzter Teil von einem cystischen abgrenzen. Der kompakte Teil liegt dem Mesovarium an und entspricht dem in Grösse und Bau fast normalen Eierstock. An ihm zeigt sich auf der Schnittfläche ein grosses Corpus luteum, mehrere Corpora vibrosa und eine Menge kleinerer bis erbsengrosser, glattwandiger Cystchen. Der Teil des Ovarium, welcher dem grossen cystischen Tumor anliegt, ist von kleinen milliaren Hohlräumen dicht durchsetzt. Entsprechend der Grösse und Entwicklung des Eierstocks finden sich in seinem

kernreichen Stroma noch eine Reihe Primitiveier und wohlausgebildeter Graafscher Follikel; Missbildungen oder abnorme Gestaltungen dieser Gebilde sind nicht nachzuweisen. Der grössere cystische Teil dieser Geschwulst besteht aus zwei gleichgrossen Hohlräumen, von denen der eine eine einfache Ovarialcyste darstellt, während der andere mit Haaren und Talg gefüllt sich als eigentliche Dermoidcyste erweist. Was den feineren Bau besagter Dermoidcyste betrifft, so findet sich, dass die dünne, fast durchscheinende Wand mit einem feinen Epidermisbelag überdeckt ist, der nur aus den Zellen des Rete malpighii und einem zarten stratum corneum besteht. In der Nähe des Ovarium wölbt sich in das Lumen der Cyste ein dicker, behaarter, mit Cutis bedeckter Zapfen vor, der etwas abgeplattet, leicht an die Wand der Cyste angedrückt ist. In dieser Lage kann man also eine obere, der Höhle der Cyste zugekehrte Fläche von einer unteren, der Wand anliegenden unterscheiden. Die seitlichen Ränder und die Spitze, an welcher obere und untere Fläche zusammenstossen, sind leicht abgerundet. Während die ganze obere Fläche des Vorsprunges mit langen, kräftigen, blonden Haaren besetzt ist, findet sich an der unteren Fläche nur äusserst spärlicher Haarwuchs. Trotz Lupenuntersuchungen ist auf der ganzen Aussenseite des Fortsatzes kein näher zu bestimmendes Gebilde nachzuweisen.

Der innere Bau der Zotte lässt erkennen, wie von der bindegewebigen Kapsel ein nach vorn sich verschmälender Zapfen ausgeht, der aus verschiedenartigen Geweben aufgebaut ist. Allseitig umgeben von Haut lässt es an der Spitze eine kleine Öffnung erkennen, als Ausführungsgang eines später zu beschreibenden Schlauches. Die Haut an der oberen Fläche ist mächtig entwickelt, durchsetzt von reichlichen grossen Talgdrüsen und lang

ausgezogenen Knäueldrüsen. An den mächtigen Talgdrüsen sitzen spärliche, zum Teil Mark haltige Haare, die bis in das subkutane Fettgewebe hineinreichen. Das Bindegewebe der Haut ist sehr derb; glatte Muskelfasern sind nur spärlich dazwischen eingestreut. Die eigentliche Epidermis lässt alle ihr zukommenden Schichten deutlich erkennen. Die Haut an der unteren Seite der Zotte, nicht so mächtig entwickelt, weisst nur spärliche Drüsen und Haare auf. Das subkutane Fettgewebe, das an der oberen Fläche deutlich ausgebildet ist, fehlt hier vollkommen. Die ganze Haut schliesst einen plattgedrückten Schlauch von elastischem Bindegewebe ein, der ebenfalls an der oberen Fläche seine höchste Entwicklung erreicht hat. Nach der Spitze der Zotte zu ist der Schlauch nicht geschlossen, es schiebt sich vielmehr sein Inhalt frei bis fast unter die Haut vor. Nach der der Spitze entgegengesetzten Seite geht das elastische Gewebe des Vorsprungs allmählig in das Bindegewebe der Cystenwand über, so dass auch hier keine scharfe Grenze markiert ist. Mitten in der oben elastischen Decke, die wie gesagt, die derbe Cutis unterschichtet, liegt ein 4 mm langer, flacher, markloser Knochen, der von spärlichen Haver'schen Kanälchen durchzogen, eine deutliche lamelläre Schichtung erkennen lässt.

Das Bindegewebe an den Knochen ist etwas kernreicher, doch ist eine deutliche Osteoblastenschicht, die auf ein Wachstum schliessen liesse, nicht vorhanden. Zu näherem Verständnis der Beschreibung der Haut und des elastischen Schlauches weist Verfasser schon jetzt darauf hin, dass die Haut als Kopfhaut, das elastische Gewebe als Granium mit rudimentären Kopfknochen aufzufassen sei. Erwiesen hält er diese Annahme durch die genauere Untersuchung des elastischen Schlauches. Derselbe wird nämlich ganz ausgefüllt von einer sich flach hin-

ziehenden Gehirnmasse, die im Ganzen 1,5 cm lang und bis zu 2 mm dick, den Hauptbestandteil der Zotte bildet. Eine Abgrenzung von weisser und grauer Substanz ist nicht möglich. Das Gliagewebe ist im Verhältnis zu dem spezifisch nervösen Gewebe sehr reichlich entwickelt und scheint eben durch eine stärkere Wachstumsenergie bei den engen Raumverhältnissen eine Entwicklung von Nervenzellen und Fasern hintan gehalten zu haben. Ungefähr in der Mitte der Gehirnmasse, der Längsachse der Zotte parallel, läuft ein mit Cylinderepithel ausgekleideter Kanal, der vollkommen dem Centralkanal, respektive den Gehirnventrikeln entspricht. Die Gefässe im Gehirn sind kräftig entwickelt und laufen in ihren Hauptstämmen ebenfalls der Längsachse der Zotte parallel. Die der Gehirnmasse direkt anliegenden Partien der elastischen Kapsel zeigen einen stark welligen Bau und scheinen der Dura Mater zu entsprechen. Eine auffallende Erscheinung im Gehirn selbst sind die in Gruppen zusammen gelagerten Corpora amyloidea. Die meisten derselben haben eine mehr oder minder deutliche concentrische Schichtung und gleichen in Allem den in älteren Gehirnen vorkommenden gleichartigen Körpern. Diese amyloidähnliche Gebilde, die der Verfasser in allen von ihm geschilderten Fällen findet, hält er für sehr wichtig zur Erkennung des Sitzes des Centralnervensystems, wenn von Ganglienzellen und Nervenfasern nichts mehr deutlich auffindbar ist. Was nun die hier beschriebene Gehirnmasse weiterhin betrifft, so schildert der Autor noch, wie der nach der Spitze des Vorsprungs zu immer schmäler werdende Ausläufer nur noch an der oberen Fläche von der elastischen Haut der Dura überdeckt ist, während an der unteren Fläche die elastische Membran schon eine Strecke weit vor der Spitze aufhört, und lässt die Frage offen, ob diese Stelle eventuell dem Durchtritt

des Nervus opticus entspräche. An dem vorderen Teile verbreitet sich die Gehirnmasse noch einmal und umschliesst eine mit cubischem Epithel ausgekleidete Höhle. In diesem Hohlraum ragt ein Zottengewirr hinein, das genau den Zotten des Plexus Chlorèoidei entspricht. Diese Gebilde bestehen aus Gefässen, die aussen von einer aus cubischen Zellen gebildeten Schicht überzogen sind. Das Lumen dieses vorderen, ebenfalls mit den Seitenventrikeln gleichzustellenden Hohlraums, steht nicht mit dem Lumen des oben erwähnten Centralkanals in Verbindung, doch lässt sich an einem zellreichen Strang, der die Fortsetzung des comprimirten Centralkanals zu sein scheint, ein Zusammenhang genannter Gebilde nachweisen. Unter den vorderen Teil der nervösen Platte schiebt sich von der Spitze des Vorsprungs ein Kanal mit einer Länge von 1 cm, der einen schönen Belag von hohem Flimmerepithel trägt. Letzteres hat auffallend hohe Flimmern und gleicht vollkommen den im Respirationstraktus vorkommenden Epithelzellen. Das Lumen des Kanals ist leicht erweitert und die Wand wenig gefaltet und buchtig. Mit einer feinen Öffnung mündet der Schlauch auf der Spitze der Zotte, wo sich sein Flimmerepithel scharf gegen das Plattenepithel der bedeckenden Haut absetzt. Die nächste Umgebung dieses als Darmschlauch anzusprechenden Kanals wird von glatter Muskulatur und elastischem Bindegewebe gebildet.

Auf Grund dieser ausführlichen Beschreibung vergleicht nun Wilms die Zotte mit einer rudimentären Fötusanlage und kommt zu der Erkenntnis: Die Medullarfurche hat sich bereits zum Medullarrohr geschlossen. Innerhalb derselben hat sich die centrale Nervensubstanz sehr stark entwickelt. Über den vom Duralsacke eingeschlossenen Gehirn zeigt sich eine Bildung von Pericranium und Kopfknochen und über diesen die der normalen

Kopfhaut vollständig gleichende behaarte Haut. Der feine mit Flimmerepithel ausgekleidete Kanal stellt eine gemeinsame rudimentäre Anlage des Respirations- und Digestionstraktus dar und ist als entodermale Bildung zu betrachten. Es zeigt sich also das Vorhandensein von Abkömmlingen aller drei Keimblätter und zwar in einer Anordnung, die der beim normalen Fötus ähnlich ist.

Ebenso weist der Verfasser in allen anderen von ihm untersuchten Dermoidcysten des Ovarium ähnliche Gebilde nach und, festhaltend an der Thatsache der dreiblätterigen Keimblätteranlage aller Ovarialdermoide, schliesst er aus deren Bau allein, dass die Dermoide des Eierstockes von den an anderen Stellen des menschlichen Körpers vorkommenden Dermoiden streng verschieden sind. Denn diese letzteren stellen, wie Wilms ebenfalls nachgewiesen hat, entweder reine Hautcysten dar, oder enthalten nur solche Gewebe, welche von der Nachbarschaft abgeschnürt worden sind. Dadurch ist es dann gleichfalls nicht mehr nötig, bei einer Beantwortung der Frage nach der Entstehung der Ovarialdermoide auf die Entstehung der übrigen Dermoide Rücksicht zu nehmen. Vielmehr hat sich hiebei die Aufmerksamkeit lediglich auf die Vorgänge im Ovarium zu richten. Die mikroskopische Form der Geschwulst und ihre verschiedenen Modifikationen betrachtet der Verfasser als das Produkt von unberechenbaren Wachstumsbedingungen und wendet sich nunmehr dem inneren Bau des Gebildes selbst zu, um die Lagebedingungen der einzelnen Organe klar zu legen. Wieder an der Hand seiner 19 Beobachtungen zeigt er, dass das äussere Keimblatt an Mächtigkeit und Vollkommenheit stets die anderen bedeutend überwiegt und dass ferner in erster Linie die Kopfpartie ausgebildet ist und erklärt diesen Umstand dadurch, dass schon bei normaler Entwicklung des Fötus, das Ektoblast mit der

Ausbildung seiner Produkte dem inneren Keimblatte bedeutend vorausgeht, und dass hier dieser Vorgang durch die enge Begrenzung der Höhle, in der er sich abspielt, noch erheblich begünstigt wird, so dass also, wie der Autor sich ausdrückt, „die Produkte des äusseren Keimblattes das Entoderm gleichsam ersticken und seine weitere Ausbildung verhindern". Ausserdem schreibt er noch der verschiedenen Wachstumsenergie der Zellarten bei der Entwicklung einzelner Organe einige Bedeutung bei. In Folge des Umstandes ferner, dass sich in keinem der bis jetzt beschriebenen Fälle Anlagen von Herz, Leber oder Niere gefunden haben, nimmt Wilms an, dass sowohl die Cirkulation und Ernährung sowie die Ausscheidung der Sekrete von der Mutter besorgt wird, und bezeichnet daher einen solchen rudimentären Fötus als ächt parasitärer Natur.

Dadurch nun, dass sich die Dermoidcysten der Ovarien als einen rudimentären Fötus dokumentieren, glaubt Wilms die Frage nach der Entstehung dieser Geschwülste wenigstens insofern gelöst zu haben, als diese jetzt nur noch aus der Eizelle selbst abgeleitet werden können. Wie nun nach dem Vorgange der Reifung des Eies, eine Befruchtung und Entwicklung zum rudimentären Fötus zu Stande kommt, hält auch Wilms noch nicht für aufgeklärt, nachdem auch die Theorie über den Hermaphrodismus der Eizellen und das Ausstossen des männlichen Geschlechtsproduktes bei der Reifung des Eies, wodurch dann eine Befruchtung innerhalb des Eierstockes möglich wäre, mehr und mehr von den Embryologen fallen gelassen wird. Seine eingehende Abhandlung schliesst der Verfasser mit den Worten:

„Jedenfalls ergeben meine anatomischen Untersuchungen, dass die Dermoidcysten der Ovarien von allen anderen Dermoidcysten getrennt werden müssen.

Es wäre daher gut, diese Trennung durch einen besonderen Namen bereits kenntlich zu machen, der zugleich eine Erklärung der Bildung gibt. Ich würde dieselben „rudimentäre Ovarialparasiten“ zu benennen vorschlagen.“

Endlich stellt Wilms als Ergebnis seiner Arbeit folgende Schlussfolgerungen auf:

Von den anderen Dermoidcysten sind die Dermoide des Ovariums nach Bau und Ursprung scharf zu trennen.

Die Dermoidcysten des Eierstocks entstehen alle aus einer dreiblätterigen Keimanlage, die sich entsprechend der Entwicklung eines menschlichen Fötus auszubilden sucht und selbst in der Anordnung und Lage der Organe die Ähnlichkeit mit jenem immer erkennen lässt.

In Folge der durch mechanischen Druck hervorgerufenen Wachstumshemmung kommen die zuerst sich differenzierenden Gewebe und Körperteile zur volleren Entwicklung und ersticken die anderen. Damit hängt das Prävalieren des Ektoderm und der Kopfregion zusammen. Bei der Entwicklung einzelner Organe scheint, neben dem vorigen Gesetz der frühzeitigeren Differenzierung, die verschiedene Wachstumsenergie der Zellarten von Bedeutung zu sein.

Auch im Bau und in der Form der einzelnen Gewebe und Organe entwickelt sich die Missbildung, soweit nicht mechanische Störungen hemmend eingreifen, ganz entsprechend den normalen Verhältnissen. Die Circulation des Blutes in den Ovarialparasiten wird von dem mütterlichen Organismus reguliert, doch liefert die Missbildung selbst zum Teil das Gefässystem und beteiligt sich unter Umständen an der Blutbereitung.

Da mit der Circulation auch die Ernährung und die Ausscheidung verbrauchter Stoffe durch die Mutter besorgt wird, so hängt damit wohl der Mangel gewisser Organe, wie Leber und Niere zusammen.

Die Dermoidmissbildungen des Ovarium sind also parasitäre Föten, die als solche durch den Namen „rudimentäre Ovarialparasiten“ am einfachsten als eine selbstständige Gruppe charakterisiert werden.

Soweit Wilms über Dermoidcysten. Was nun die unter der Bezeichnung „Teratom“ bekannten Geschwülste anlangt, verbreitet sich hierüber derselbe Verfasser in einer weiteren Arbeit (Ziegler, Btrg. zur pathol. Anatomie und allgem. Pathologie Bd. 19). Hier stellt er sie den Dermoidcysten als genetisch verwandte Form zur Seite. Auf Grund verschiedener Beobachtung weist er auch hier nach, dass sie Gebilde aller drei Keimblätter enthalten, dass einzelne Gewebe und ganze Regionen Ähnlichkeit mit normalen embryonalen Gebilden zeigen, dass die Ausbildung der zur Kopf- und vorderen Körperregion gehörigen Organe die vorwiegendere ist, lauter Umstände, welche darauf hinweisen, dass Dermoidcysten und Teratome ursprünglich als gleich zu betrachten sind. Der Unterschied zwischen den beiden Geschwulstarten liegt daher, wie Wilms zeigt, nur im Wachstumsmodus. Die soliden Teratome halten sich nicht wie die Dermoide bei ihrem Wachstum auch in der äusseren Form und Entwicklung möglichst an die embryonalen Vorgänge, sondern es scheint dem Verfasser, dass hier die Gewebe von vornherein, schon in ihrer Anlage, in Unordnung geraten und in allen Richtungen durcheinander wachsen. Bemerkenswert ist hiebei jedoch, dass sie stets noch bestrebt sind, Gebilde zu liefern, wie sie normalen Verhältnissen ähnlich sind.

„Es macht den Eindruck“, schreibt der Autor, „als wäre die nötige Spannung, die zwischen den einzelnen Gewebsformationen normaler Weise bestehen muss, aus irgend einem Grunde verloren gegangen und dadurch das Ganze in eine geschwulstartige Wucherung ausgeartet,

immer noch bestrebt, das einmal Verlorene wieder zu erlangen und auch im Stande, unter günstigen Bedingungen wieder normale Gewebe zu bilden.“ Die Ansicht Marchands, dass diese Geschwulst, nicht wie die Dermoidcysten aus einem Abschnitte des Eierstockes hervorgingen, sondern eine diffuse Vergrösserung des ganzen Organes darstellten, dass nämlich die verschiedenen Bestandteile aus einer Wucherung von Keimen, die im ganzen Organ verbreitet waren, entstanden seien, weist Wilms zurück, nachdem sowohl Keller wie er Fälle beschrieben, in denen das Ovarium oder wenigstens normales Ovarialgewebe mit Primitivfollikel nachgewiesen wurden. Dass in vielen Fällen von einem Ovarium nichts gefunden wurde, sei bei der immensen Grösse, die solche Tumoren erlangen können, nicht zu verwundern und auf keinen Fall beweisend gegenüber den positiven Ergebnissen. Wilms hält es für wahrscheinlich, dass die Teratome genau wie die Dermoidcyste aus einem Ei entstehen und sucht den Grund des verschiedenen ungeordneten Wachstums nicht etwa in einer Abnormität der Anlage selbst, sondern in einer abnormen Raumbeengung innerhalb des Ovarium. Der Verfasser kommt zu diesem Schlusse durch Erwägung des Umstandes, dass sich im Ovarium häufiger Dermoidcysten und seltener Teratome, im Hoden seltener dagegen Dermoidcysten und häufiger Teratome finden und erklärt dies daraus, dass im Ovarium unter normalen Verhältnissen das in Wucherung geratene Ei infolge des gleichmässigen Druckes unter Bewahrung der gegenseitigen Spannung bis zu einer gewissen Differenzierung wird fortschreiten können, während bei einer durch irgend einen unbekannten Prozess in Wucherung geratenen männlichen Samenzelle, die Zellen der Anlage in der Richtung des Kanalverlaufes aus der normalen Form und dem Zusammenhang gelöst und so

eine ungeordnete diffuse Geschwulst, ein Teratom bilden. Findet sich nun im Ovarium ein Teratom, so lässt das auf eine aussergewöhnliche Raumbeengung innerhalb dieses Organes schliessen, welche die Entwicklung der Keimanlage zu einem Dermoid verhindert, und die Ursache einer das Teratom bildenden unregelmässigen Wucherung ist, genau so, wie andererseits eine abnorme Erweiterung des Samenkanälchens die Bildung einer Dermoidcyste im Hoden möglich macht. Genetisch sind also die soliden Teratome den Dermoidcysten gleichzustellen.

In neuerer Zeit hat sich ausser Wilms besonders noch Pfannenstiel (Hbdch. f. Gynäk. v. Veit III. 1898) mit dem Studium der Teratome beschäftigt und stimmt sowohl, was Genese betrifft, wie auch in Bezug auf die ursprüngliche Verwandschaft zwischen Dermoidcysten und Teratomen des Ovarium, die ihrerseits wieder von denen anderer Organe streng zu scheiden sind, mit dem Ersteren überein. Auch er findet überall eine dreiblätterige Keimanlage und ist der Ansicht:

„Nur ein Bestandteil der weiblichen Keimdrüse ist fähig, diese Bildung zu produzieren, das ist das noch nicht differenzierte Ei, das Ei des Primordialfollikels."

Dieses Ei könne auch ohne Befruchtung durch einen gewissen Reiz, den der Verfasser allerdings auch nicht anzugeben weiss, zu einem selbstständigen Wachstum angeregt werden. Der Umstand, wodurch sich die Teratome von den Dermoidcysten unterscheiden, sei lediglich in der Atypie in Anordnung, Gestalt und Schichtung, sowie in der übermässigen Wucherung des embryonalen Bindegewebes zu suchen. Erstere Thatsache vergleicht der Autor mit den Zuständen bei einem Carcinom, letztere mit der Wucherung nach Art des Sarkoms, und schliesst somit auf den malignen Charakter der teratoiden Neubildungen. Die Dermoide dagegen, die

eine mehr geordnete und vollkommenere Entwicklung der drei Keimblätter zeigen, stehen nach Pfannenstiel zu den Teratomen etwa in dem Verhältnis eines Fibroms zu einem Sarkom oder eines Adenoms zu einem Carcinom.

Anlässlich einer späteren Arbeit über „Embryome und embryoide Geschwülste des Hoden" (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie 49. Bd.) kommt Wilms noch einmal auf die Dermoide und Teratome des Eierstockes zu sprechen und nennt diese jetzt, um den Geschwulstbegriff mehr als durch die Bezeichnung „rudimentärer Ovarialparasit" zum Ausdrucke zu bringen, „Embryome", die soliden Teratome speziell „solide Embryome". Im Übrigen hält er an den oben ausgeführten Ansichten über die gleiche Entstehung fest und stellt sie als ohne Widerspruch anerkannt hin. Bezüglich der Malignität dieser Neubildungen stimmt Wilms mit Pfannenstiel insofern überein, als er ein Vorkommen sowohl bösartiger wie gutartiger Natur zugesteht, doch will er eine derart strikte Unterscheidung wie Letzterer nicht annehmen und lässt die diesbezügliche Frage noch unbeantwortet.

Im Folgenden soll nun das Ergebnis der Beobachtungen und Untersuchungen an einem vorliegenden Fall eines Ovarialdermoids mitgeteilt und untersucht werden, inwieweit sich der Befund mit den oben angeführten von den Autoren aufgestellten Theorien deckt. Die Geschwulst wurde von Herrn Dr. Simon in Frankfurt a. Main operiert und dem pathologischen Institut zu Würzburg übersandt.

Es sei gestattet, an dieser Stelle Herrn Dr. Simon für die gütige Überlassung des Präparates sowie für die liebenswürdige Übersendung der Krankengeschichte verbindlichsten Dank auszusprechen.

Es handelte sich um eine 21 Jahre alte, früher absolut gesunde, grosse, kräftige Frau.

27. II. 99. Sehr protrahierter Partus. Nabelschnurvorfall. Kind zerstückelt. Wochenbett glatt.

9. VIII. 99. Gravid im IV. Monat. Heftige Leibschmerzen, Erbrechen. Urin ohne Eiweiss, Obstipation, seit 24 Stunden Blutung und heftigere Druckschmerzen und vermehrtes Erbrechen. Befund: Puls langsam, voll. Derber Tumor über dem Nabel. Retroflexio Uteri gravidi, in Knieellenbogenlage reponiert. Darauf Tumor rechts, faustgross, derb, Nierenform, viel beweglich, leicht an den Rippenbogen zu drängen.

15. VIII. 99. Geheilt entlassen. Tumor unverändert.

Anfangs Januar beschwerdefrei, Tumor nicht palpabel.

22. I. 1900. Leichter Partus. Wochenbett glatt. Kein Tumor zu fühlen.

10. XII. 1900. Retroflexio Uteri gravidi im III. Monat. Hyperemesis grav.; viel Kopfschmerz.

Vom 25. I. 1901 ab Leibschmerzen wie Wehen, Tumor im rechten Hypochondrium, höchst schmerzhaft.

Seit 19. IV. Kindsbewegungen.

19. IV. Tumor unter dem rechten Rippenbogen vorragend. Auf Druck verschwindend.

22. IV. Akut erkrankt mit kolikartigen Schmerzen im Leib, besonders rechts, wird am 23. IV. dem Spital überwiesen.

23. IV. Ununterbrochen jammernde und stöhnende Frau. Schmerzhaft verzerrtes fahles Gesicht. Vom rechten Rippenbogen nach aussen abwärts wölbt ein nierenförmiger Tumor die Bauchwand vor. Der schwangere Uterus liegt nach links. Nähere Untersuchung der eminenten Schmerzhaftigkeit halber nicht möglich. Angeblich ganz wenig Urin gelassen. Abendtemperatur *37,2°. Eisumschläge. Narkotika.

24. IV. Umschläge wurden der Druckempfindlichkeit wegen nicht geduldet. Narkotika ohne jeden Erfolg. Galliges Erbrechen. Gespannter Puls: 112. Harn: Tages-

menge 300, spez. Gew. 1024. Eiweissfrei. Morgentemperatur 37,1; Abend 37,5.

25. IV. Keine Nahrungsaufnahme, galliges Erbrechen. Urinmenge 300. Morgentemperatur 37,2; Abends 37,9.

26. IV. Diagnose: Stielgedrehte Wanderniere. Operation zur Hebung der Torsion und Anheftung der Niere. Lumbalschnitt. Nach Trennung des Fettes liegt ein weicher, leicht fluktuierender, dunkelblau gefärbter Sack vor, von der Niere ist nichts zu sehen. Punktion des Sackes ergibt einige Tropfen einer zäh fliessenden, dicken, grauen Masse. Nach Incision des Sackes entleert sich etwa ein Halbliter dieser breiartigen Substanz. Dann kommen Haare und wird nach Spaltung der Wand ein grosser Haarschopf entfernt. Die Cyste läuft gegen das Becken zu in einen langen dünnen Stiel aus, der drei- bis vierfach torquiert ist. Nach Hebung der Torsion Abschnürung und Abtragung der Geschwulst an der Stelle, wo sie an dem lang ausgezogenen Stiel sass.

In der Wunde wird der untere Pol der normalen Niere sichtbar. Das Peritoneum ist nicht eröffnet. Bei der Abbindung kann eine Eröffnung des Peritoneums stattgefunden haben. Nach der Ansicht des Operateurs hat die Cyste das Peritoneum vor sich her ausgestülpt, so dass sie, wie der Stiel, wohl ganz mit Peritoneum überzogen war. Mit der Abbindung hätte also zugleich Öffnung und Schliessung des Peritoneums stattgefunden. Thatsächlich wurde während der ganzen Operation kein freier Darm gesehen. Ausspülen des Hohlraumes mit Kochsalzlösung, Tambronade, teilweise Naht.

26. IV. Abend. Puls 120, Temperatur 37.5. Druckschmerz im Leib verschwunden, reichliches Erbrechen. In unbeobachtetem Augenblick steht Patientin auf, um besser brechen zu können. Kochsalzklystier.

27. IV. Morgen: T. 37.0, P. 128. Abend: T. 37.9, P. 128. Erbrechen dauert an, Blähungen und Stuhlgang. Harntagesmenge 400. Spez. Gew. 1022. Ikterische Färbung der Konjunktiven und Haut. 2 Kochsalzklystiere.

28. IV. Morgen: T. 36.4, P. 124. Abend: T. 37.5, P. 108. Erbrechen immer noch andauernd. Lüften der Tambons. Kochsalzklystiere. Harntagesmenge 500.

29. IV. Morgen: T. 36.9, P. 108. Abend: T. 37 9, P. 108. Erbrechen und Aufstossen weniger. Harnmenge 500.

30. IV. Morgen: T. 37.3, P. 112. Abend: T. 37.6, P. 100. Tambonate entfernt. Kleiner Drain eingelegt. Subjektiv völliges Wohlbefinden. Appetit, kein Aufstossen und Erbrechen mehr. Harnmenge 600. Digitalis.

1. V. Morgen: T. 37.0, P. 96. Abend: T. 37.0, P. 100. Ikterus verschwunden. Appetit. Harnmenge 800.

2. V. Morgen: T. 36.6, P. 92. Abend: T. 36.7, P. 104. Harnmenge 1400.

3. V. Morgen: T. 36.5, P. 100. Abend: T. 37.0, P. 100. Harnmenge 2000.

4. V. Morgen: T. 36.7, P. 100. Abend: T. 37.0, P. 1000. Harnmenge 1700.

5. V. Morgen: T. 36.7, P. 96. Abend: T. 37.0, Abend: T. 37.0, P. 92. Harnmenge 2300. Von da an Harnmenge normal.

Am 25. V. wurde Patientin entlassen. Die Schwangerschaft nimmt ihren ungestörten Fortgang.

Betrachten wir uns nun den exstirpierten Tumor selbst näher. Das Präparat wird in Formol gehärtet dem pathologischen Institut eingesandt. Es misst nach der Härtung der Länge nach 60 cm und 12 cm an der Stelle der grössten Breite. Die Dicke der Neubildung beträgt 5,5 cm. Im Ganzen hat das Präparat im geschrumpften Zustande, in dem es sich jetzt befindet, die Grösse von zwei Männerfäusten und stellt einen eiför-

migen Körper dar. An der einen Kante des Ovals zieht ein kleinfingerdicker Strang entlang, der an seinem sich verjüngenden Ende quer abgeschnitten ist, an seinem sich verbreiternden Ende in dick geschwellte fimbrienartige Gebilde ausläuft. Der Strang ist mit der Geschwulst selbst ligamentös verbunden.

Die ganze Neubildung ist von Peritoneum überzogen, also äusserlich glatt, spiegelnd glänzend, das Peritoneum überzieht auch den oben erwähnten Strang völlig, indem es sich von der Geschwulst direkt auf diesen Strang überschlägt. Auf Querschnitten zeigt der Strang ein feines Lumen und es ist insbesondere mit Berücksichtigung des vorhin erwähnten Fimbrienendes gar kein Zweifel, dass wir es mit der Tube zu thun haben. Andererseits sind die Beziehungen der ligamentösen Verbindung des Stranges zu der Geschwulst derart, dass wir die Neubildung unmöglich als etwas anderes als das vergrösserte Ovarium ansehen können. Trotzdem also die Geschwulst neben der Niere, total retroporitonal gelegen war, handelt es sich dennoch um Ovarium und Tube, und es ist die eigenartige retroperitoneale Lage nur dadurch denkbar, dass sich das mächtig vergrösserte Ovarium samt der Tube mehr und mehr in das retroperitonale Gewebe ausgestülpt hat und schliesslich nur noch an einem dünnen Stiele (dem uterinen Teil der Tube) am Uterus befestigt war. Jedenfalls hat die Geschwulst im Laufe der Jahre mannigfache Wanderungen durchgemacht, wie es die Krankengeschichte beweist; dass es dabei zu Torsionen des Stieles und dann auch zu akuten schweren Symptomen kam, haben wir ebenfalls der Krankengeschichte entnommen. Wenn wir zur weiteren Beschreibung der grossen Geschwulst schreiten, so können wir am besten von ihrer Beschaffenheit einen Begriff geben, wenn wir von vorneherein bemerken, dass die Geschwulst im

Grossen und Ganzen aus einem soliden und cystischen Teile bestand; und wenn wir vorhin von einer eiförmigen Gestalt des Tumors sprachen, so würden wir, wenn wir einen Längsschnitt durch das Owoid vornehmen würden, diesen Schnitt nicht in der Mittellinie anlegen dürfen, um den cystischen Teil von dem soliden zu trennen, sondern wir müssten zu Ungunsten des soliden Teiles den Längsschnitt ziemlich entfernt von der Mittellinie anlegen, etwa so, dass $^2/_3$ der Geschwulst für den cystischen und $^1/_3$ für den soliden Teil reserviert blieben; und dabei haben wir für den cystischen Teil nur die ganz grossen Cysten im Auge und müssen bemerken, dass auch die soliden Partien cystisch, aber nur von vielen kleinen Cystchen durchsetzt waren. Nach der Anlegung eines Längsschnittes, welcher die grossen Cysten in der ganzen Ausdehnung eröffnete, tritt uns ein sehr eigenartiges Bild entgegen. Zunächst erscheinen zwei mächtig grosse Hohlräume, von denen der eine, kleinere, dünnwandig ist und von einer Reihe septenartiger Leisten durchzogen wird. Die Innenfläche ist glatt, und soll sich bei der Operation aus dieser Cyste ein butterähnlicher, schmieriger Brei entleert haben. Von dieser Cyste ist die zweite, doppelt so grosse durch ein starkes Septum getrennt, das von vielen kleinen Hohlräumen durchsetzt ist, die entweder eine gelbe bis gelbweisse Athara, oder ein mehr kolloides Material enthalten. Das übrige Gewebe des Septums, in welches die kleinen Cysten eingebettet sind, ist schwarzrot, blutig imbibiert. Diese zweite Cyste hat eine ziemlich dicke Wandung und ist an der Innenfläche von einer glatten, an die äussere Haut in ihrer Beschaffenheit erinnernden Membran überzogen; in ihr fand sich der bei der Operation erwähnte Haarballen. Vom Boden dieser Cyste wölbt sich in dieselbe ein merkwürdig gestalteter Körper vor. Er be-

steht aus zwei vorspringenden Hügeln, welche durch eine halsartige Einschnürung von einander abgesetzt sind. Der grössten Länge nach misst der Vorsprung 6,5 cm. Der eine von den beiden Hügeln ist mehr kugelig und nur an einer umschriebenen Stelle stielförmig mit der Wand verbunden; er ist 4 cm hoch und 3 cm breit. Der andere stellt einen mehr flachen, halbkugelig vorspringenden Körper dar und hat eine Länge von 3,5 und eine Breite von 5,5 cm. Er läuft an seinem unteren Ende in zwei steile Wülste aus; der eine dieser Wülste mündet in das vorhin erwähnte Septum, der andere verläuft in gerade entgegengesetzter Richtung und endet an der Cystenwand in Form eines feinhöckerigen Körperchens.

Diese zwei Vorsprünge, welche also der in Ovarialdermoiden regelmässig vorhandenen sog. Zotte entsprechen, sind überzogen mit dicker, behaarter Epidermis und auf dem Durchschnitte erweisen sie sich zusammengesetzt aus einem schwarzroten, durchbluteten Gewebe, das wahrscheinlich nichts anderes ist, als Binde- und Fettgewebe. Inmitten dieses Binde-Fett-Gewebes findet sich in dem halbkugeligen Hügel ein Knochenstück, das im Grossen und Ganzen die Form eines Unterkiefers wiedergibt.

Wenden wir uns zu dem rückwärtigen, mehr soliden Teile der Geschwulst, so ist hier alles Gewebe schwarzrot durchblutet. Dicht unter der Tube findet sich ein solider Körper, welcher am ehesten noch Ovarialgewebe ähnlich sieht. Es dürfte das vielleicht der Rest des Ovarium an der Peripherie der Geschwulst sein. Dafür spricht auch der Befund von mächtigen, thrombosierten Gefässen, welche an der Basis dieses soliden Körpers einmünden. Ausserdem finden sich in dem soliden Teile noch vereinzelte mit Haaren gefüllte Cysten. Durch die Öffnung der Geschwulst von hinten her wird auch wieder die

vorhin erwähnte grösste Cyste von unten her eröffnet und man kann die Zotte von ihrer Unterfläche her studieren. Es wird da nichts wesentliches Neues bemerkt, nur konstatiert, dass an der Unterfläche die die Zotte überziehende Epidermis glatt und haarlos wird, und dass an einer Stelle ein pürzelartiger, weicher Fortsatz von etwa 1,5 cm Länge und 1 cm Breite kugelförmig vorragt, der wieder mit harter, dicker Epidermis überzogen ist. Über die feinere Beschaffenheit des soliden Gewebes der Geschwulst konnte wegen der starken Durchblutung des Ganzen, bei der makroskopischen Betrachtung wenigstens, nichts ausgesagt werden. Einen an irgend einer Stelle der Zotte in die Tiefe dringenden Kanal, wie ihn Wilms in den meisten derartigen Dermoidcysten nachgewiesen hat, konnten wir trotz eifrigen Suchens nicht finden.

Die mikroskopische Untersuchung litt sehr unter dem Umstande, dass offenbar unter dem Einflusse der stattgehabten Stieldrehung das ganze Gewebe durch und durch blutig imbibiert war und an vielen Stellen dadurch sich bereits in weitgehender Auflösung befand. Zuerst liegen Schnitte durch das vorhin erwähnte Septum vor; es besteht aus durchblutetem Binde- und Fettgewebe und ist von Cysten reichlich durchsetzt. Alle Blutgefässe sind aufs Äusserste erweitert; die Cysten tragen fast alle kein Epithel mehr, aber man erkennt an dem Inhalte derselben, dass es sich zumeist um Dermoidcysten handelt: Man findet sie erfüllt mit abgestossenen Plattenepithelien und mit Haaren. In der Umgebung einiger Dermoidcysten trafen wir auf Talg- und Schweissdrüsen. Neben Dermoidcysten waren auch Epidermoidcysten mit geschichtetem oberflächlich verhornendem Plattenepithel und vollentwickeltem Papillarkörper vorhanden. Diese Cysten waren dann mit abgestossenen glatten Epithelien gefüllt. An

einzelnen Stellen war das Bindegewebe ausserordentlich reich an Pigmentzellen, welche regellos zerstreut in dem die Dermoidcysten umgebenden Bindegewebe lagen. Die Pigmentzellen waren alle langgestreckte typisch verästelte Chromatophoren, wie man sie auch normaler Weise in der Haut antrifft. In einigen Bezirken finden wir auch Gewebe, welches an schollig zerfallene, quer gestreifte Muskulatur erinnerte. Aber eine Querstreifung war nicht mehr zu sehen. Ein anderer Schnitt, welcher durch den soliden Teil der Geschwulst gelegt wurde, und zugleich eine sich daran anschliessende Cystenwand traf, bot vorerst nichts wesentlich Neues. Das Gewebe war hier auch ausgiebig durchblutet, alle Gefässe strotzend gefüllt und erweitert. Unter der Wand der Cyste, deren Epithel nicht mehr erhalten war und weiterhin in der Umgebung fand sich eine diffuse Infiltration des Bindegewebes mit mehrkernigen Leukocyten. Letztere umgaben hier auch in grossen Schaaren die erweiterten Blutgefässe. Es war an dieser Stelle also offenbar zu einer intensiven Entzündung gekommen. In diesem Präparat gelang es uns denn, nach langem Suchen in dem durchbluteten und in Auflösung begriffenen Gewebe auch Cysten zu finden, deren Epithel zwar im allgemeinen zerfallen, aber an einzelnen Stellen dennoch deutlich als Cylinderepithel vom Charakter des der Lieberkühnschen Drüsen erkannt werden konnte.

Ausserdem fanden sich noch Bezirke, die in völliger Auflösung begriffen und ganz von Leukocyten durchsetzt waren; vielleicht hat man es hier mit aufgelöster Centralnervensubstanz zu thun, und dies um so wahrscheinlicher, als wir in nächster Nähe von solchen Bezirken Gruppen von peripheren Nervenfaserbündeln fanden Corpara amylacea sind allerdings in der vorhin als zer-

fallenen Central-Nervensubstanz bezeichneten Masse nicht vorhanden. An anderen Stellen fanden wir Bündel und Züge prachtvoller glatter Muskelfasern, zum Teil auch um Cysten angeordnet; das Epithel der Cysten fehlte aber hier, so dass wir nicht im Stande waren, diese Cysten mit glatter Muskulatur etwa als entodermale Bildungen mit Sicherheit anzusprechen. An einem anderen Präparate trafen wir auf Unmengen von Nervenfaserbündeln, die sich nach allen Richtungen hin verweben. In dieser Gegend war auch wieder die vorhin erwähnte eiterige Entzündung sehr intensiv. Schnitte durch die Zotte selbst zeigten sie uns überzogen mit Epidermis mit massenhaften Talgdrüsen, auch mit solchen, die in Entwicklung begriffen waren, mit Haarbälgen und Schweissdrüsen; darunter folgte das subkutane Binde-Fettgewebe, welches wiederum durchblutet war und kolossal erweiterte Gefässe, meist Venen, aufwies.

Wenn wir nun das Ergebnis unserer ganzen Untersuchung zusammenfassen sollten, so handelt es sich in unserem Falle um eine in das Ovarium eingeschlossene Neubildung von teratoidem Charakter. Die Neubildung bestand aus einem kleineren soliden und einem grösseren cystischen Teile. Die beiden grossen Hauptcysten waren exquisite Dermoidcysten, und da sich in die grösste dieser Cysten auch noch eine dermoide Zotte vorwölbte, waren die wesentlichsten Charakteristika eines gewöhnlichen Ovarialdermoids oder, wie wir jetzt mit Wilms sagen, eines rudimentären Ovarialparasiten oder Embryoms gegeben. Wenn auch die histologische Untersuchung dieses Embryoms nicht vollkommene und nach jeder Richtung befriedigende Resultate ergeben hat, weil die ganze Neubildung offenbar infolge von früheren und insbesondere kurz vor ihrer Exstirpation einge-

tretenen Stieltorsionen und ferner infolge von sekundären entzündlichen Prozessen in ihren feineren Strukturen ausserordentlich gelitten hatte, war doch andererseits gerade die Metamorphose, welche die Geschwulst unter den gedachten Umständen eingegangen war, an sich interessant genug deshalb, weil sie uns zeigte, bis zu welchem Grade der Unkenntlichkeit derartige Tumoren entstellt werden können, und wie insbesondere früher vorhandene Gewebe unter den Auspicien schwerer Circulationsstörungen und entzündlicher Prozesse völlig aufgelöst werden können.

Es gelang uns aber trotzdem noch, in dem durch Eiterung und Blutung zerstörten Gewebe noch Derivate aller drei Keimblätter aufzufinden. Am mächtigsten, (aber auch am besten erhalten) waren auch in unserem Falle die ektodermalen Gebilde entwickelt: Epidermis, Talg- und Schweissdrüsen, mit Wahrscheinlichkeit auch Centralnervensubstanz, ferner periphere Nerven. Von mesodermalen Gewebe fanden wir Binde- und Fettgewebe, glatte und mit Wahrscheinlichkeit auch quergestreifte Muskulatur, ferner Knochen, merkwürdigerweise keinen Knorpel. Am wenigsten gelang es uns, Gebilde des Entoderms aufzufinden. Nur an einer Stelle haben wir eine Cyste mit zerfallenem Cylinderepithel (Darmepithel) wahrnehmen können. Aber da eine Reihe von Cysten in charakteristischer Weise von glatter Muskulatur umsponnen war, so konnten wir auch bei dem Mangel eines epithelialen Innenbelages solche Cysten wahrscheinlich annehmen, dass hier entodermale Schläuche vorgelegen haben mochten. Es waren also offenbar die zarteren Gebilde des Entoderms unter den sekundären Prozessen, welchen die Neubildung unterworfen war, früher zu Grunde gegangen, als die dermoiden Komponenten der Geschwulst. Immerhin konnten

wir aber, trotz der weitgehenden Auflösung, in welcher sich die verschiedenen Gewebe der Neubildung befanden, die Forderung von Wilms erfüllen, dass in diesen Embryomen Abkömmlinge aller drei Keimblätter nachgewiesen werden müssten.

Lag demnach das Hauptinteresse, das unsere Neubildung bot, nicht auf histologischem Gebiete, so dürfte es um so mehr auf klinischem Gebiete zu suchen sein. In dieser Beziehung war interessant, dass die Geschwulst schon Jahre lang beobachtet war und während dieser Jahre merkwürdige Wanderungen gemacht hatte; schliesslich hatte eine akut einsetzende Stieldrehung plötzlich die schwersten Erscheinungen hervorgerufen und die sofortige Exstirpation des Tumors notwendig gemacht. Und nun war es das Interessanteste in dem ganzen klinischen Befund, dass der Eierstockstumor retroperitoneal in der Nähe der Niere angetroffen wurde. Soviel wir die Litteratur übersehen, ist ein derartiger Fall von retroperitonealem Ovarialdermoid nicht bekannt geworden. Wohl sind retroperitoneale Dermoide mehrfach beschrieben, aber als im retroperitonealem Gewebe selbst entstandene Tumoren und nicht als sekundär eingewanderte. Als ein Tumor der letzteren Gattung aber müssen wir den unseren bezeichnen und es ist die retroperitoneale Lage dieses Eierstockdermoides, dessen aus der Tube gebildeter Stiel nach dem kleinen Becken hinunterführt, gar nicht anders entstanden zu denken, als durch eine Wanderung, die der Tumor nach Ausstülpung oder vielleicht sogar nach Durchbruch durch das Peritoneum nach der Nierengegend hinauf unternommen hatte, und darin liegt, wie mir scheint, das ganz besondere Interesse des Falles für die Frage der Herkunft der retroperitonealen Dermoidcysten.

Zum Schluss erübrigt mir noch die angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Professor Dr. von Rindfleisch für die gefällige Übernahme des Referates, sowie Herrn Privatdozent Dr. Borst für die gütige Überweisung des Falles und die liebenswürdige Unterstützung bei der Ausarbeitung desselben, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Ich August Bolzano, bayerischer Staatsangehörigkeit, bin geboren am 2. April 1875 zu Würzburg als Sohn des Kaufmannes Carl Bolzano in Würzburg. Nach Besuch der Volksschule in Würzburg und der Gymnasien zu Würzburg und Aschaffenburg erwarb ich mir am 14. Juli 1895 das Reifezeugnis zu Aschaffenburg und bezog im Oktober 1895 die Universität Würzburg, der ich bis zur Beendigung meiner Studien angehörte. Der ärztlichen Staatsprüfung unterzog ich mich in Würzburg und wurde am 15. Juni 1901 als Arzt approbiert. Vorstehende Dissertation habe ich unter der Leitung des Herrn Privatdozenten Dr. Borst verfasst.